

ként adódik: A trapez területének kiszámításához a két párhuzamos oldalon kívül még FC magasságra van szükségünk. Ezt az adatot a rajz már készen mutatja. Világos, hogy FC hossza csak 4 m lehet.

5. Egy képet berámáztatunk. A kép oldalai 1:25 és 0:95 m hosszúak, a külső keret 1:47 és 1:17 m. (11. ábra.) Számítsuk ki a képkeret faanyagának területét, mint négy trapez összegét. Ellenőrizzük a számítást úgy, hogy a keret és kép területének különbségét vesszük.

Összefoglalás.

Kratofil Dezső.

Vegytan—ásványtan

A szén égési termékei

Tanítás a fiúiskola IV. o.-ban. (3 óra anyaga.)

I. Előkészítés—célkitűzés.

(Az alaktalan szenekről tanultak számonkérése.)

Emlékeztek még arra a kísérletre, amikor faszenet égettünk tiszta O-nel megtöltött cilinderben. (Vakító fénnel égett. Az O fokozatosan fogyott, mert az izzó faszenet mindmélyebbre kellett süllyesztenünk. Fogyott a C is. A kétféle anyag azonban nem vészett el, hanem vegyületté: széndioxiddá, szénsavvá egyesült, ami a cilindert színtől töltötte, mert az égő fapálcika benne kialudt.)

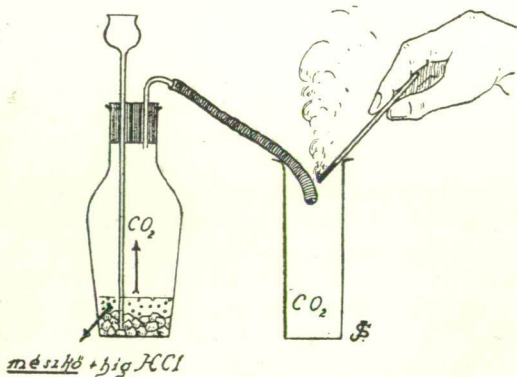
Hogy a szénsav egyéb tulajdonságait is megismerhessük, állítsuk elő nagymennyiségben.

II. *Tárgyalás.* Mindenekelőtt állapítsuk meg, hány atomos a széndioxid molekulája? (Három: $1\text{C} + 2\text{O}$.) Írd fel a szerkezeti képletét a táblára! Hány vegyértékű a szén, ha 2 O-t le tud kötni? $(\text{C} \begin{smallmatrix} =\text{O} \\ =\text{O} \end{smallmatrix} = \text{CO}_2)$

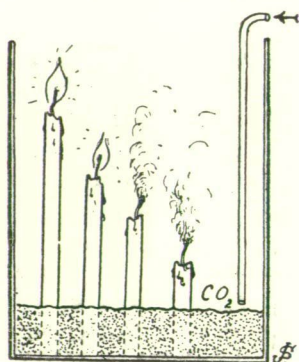
Nos, állítsuk elő! Hogyan állítanál elő CO_2 -t? (Faszenet vagy fát égetnék el a levegőn; a fában lévő C gyúlési hőmérsékleten a levegő O-jével CO_2 -vé egyesül.) Jól gondold. De vajjon csak CO_2 keletkezik? (Más gázok is keletkeznek, mely gázok lánggal égnék. Ha csupán CO_2 fejlődne, akkor nem égne lánggal a fa.) Nekünk pedig tiszta CO_2 -re van szükségünk, ha tulajdonságait meg akarjuk ismerni. (Tiszta CO_2 -t nyerhetünk oly módon is, ha grafitot (100 %-os C) égetünk el — jelentkezik az egyik tanuló. — A felelettel nyomban készen áll a felosztály: a grafit gyúlési hőmérséklete nagyon magas s így nehézkes volna az előállítása.) Ha könnyűszerrel és mégis tisztán akarjuk a CO_2 -t előállítani, akkor mészkőre és híg sósavra van szükségünk.

1. *Kísérlet:* Mészkőre híg sósavat cseppentek = pezseg. A pezsgés közelébe tartott égő gyújtószál elalszik. A kétféle anyag közül melyikből szabadult a CO_2 ? (A sósavból semmi-esetre, mert nincs benne.) De nemcsak a sósav tudja a mészkőből a CO_2 -t kiűzni, hanem mindenféle más sav, pl. az ecet is. (Csinálom.) Hogy a keletkezett CO_2 -t összegyűjthessük és különböző tulajdonságait megismerhessük, végezzük el a kísérletet zárt edényben.

Eszközök, anyagok. A H-fejlesztő palackot kétujjnyi magasságig megtöltöm mészkőtörmelékkel, majd lezárom az edényt kétszerátfúrt dugóval. Az egyik furaton keresztül, közel a fenékig lenyomom az adagoló tölesért, a másik furatba pedig beillesztem a gázvezető csövet. Ugyancsak készenlétben áll 3–4 üres cilinder, üveglapok, próbacső félig vízzel töltve, egy homokkal 3–4 ujjnyi vastagon megtöltött keskeny üvegkád, melynek homokjában lépcsőzetesen bedugdosott 4–5 gyertya áll, híg sósav (1:1), fapálca, 1 üveg szódavíz, természetes savanyúvíz, kék lakmuszoldat, lakmuszpapír, üvegső, magnéziumszalag, élő bogár, láng. — Mielőtt a híg sósavat felönteném, rajzoljuk le a készüléket: (1. ábra.)



1. ábra.



2. ábra.

A rajz befejezése után megindítom a kísérletet. (A távozó CO_2 -től a folyadék pezseg.) Egymásután megtöltöm s üveglappal lefedöm a cilindereket.

2. *Kísérlet.* Az I. sz. cilinderbe égő fapálcikát mártok = elalszik. (A CO_2 kiszorította a levegőt, az égő fapálcika pedig nem tudja a CO_2 -ból elvonni az O-t.) Egyben megállapítjuk, hogy *színtelen* gáz.

3. *Kísérlet.* Most égő magnéziumszalagot dugok az I. sz. cilinderbe = sziporkázva ég. Hogyan lehetséges ez? (A magnézium elvonta a CO_2 O-jét.) Milyen termények keletkeztek? ($\text{MgO} + \text{C}$) Nézzétek meg, mit láttok a cilinder alján? (Fehér MgO -t és fekete C-port.)

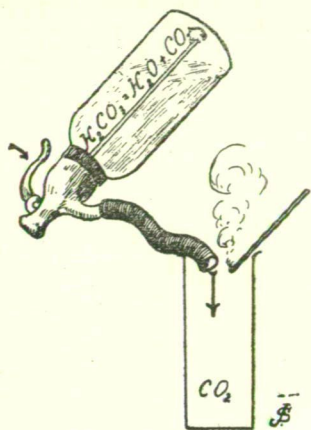
4. *Kísérlet.* a) A vízzel félig megtöltött próbacsőbe CO_2 -t vezetek. A tanulók megízlelik. (A víz elnyelte, gyenge savanyú ízű.) b) Kék lakmuspapirost mártok az oldatba = gyengén megvörösödik. (A szénsav gyenge sav.)

5. *Kísérlet.* a) Leemelem a II. sz. cilinderről az üveglapot s egy perc múlva dugom be az égő fapálcikát. (A szénsav nehezebb (1.5) a levegőnél.) — b) Üres cylinderbe dugom az égő fapálcikát = ég. Az üres cilindert ráborítom a II. sz. CO_2 -vel telt cylinderre s a két cilindert felfordítom. — Az égő fapálcikával végzett kísérlet igazolja, hogy a CO_2 -t egyik edényből a másikba öntöttem. — c) Gyertyás kísérlet. A gyertyák alulról fölfelé fokozatosan elalszanak. (2. ábra.)

6. *Kísérlet a szódásüveggel.* A szódavíz sem más, mint egyszerű kútvíz, melybe CO_2 -t sajtolnak. Melyikőtök láttát már, hogyan készül a szódavíz? (Egy tanuló jelentkezik: a vastagfalú szódásüveget megtöltik ártézivízzel, majd dróthálóba fogják és a csövén keresztül egy nagy vashengerből szénsavat sajtolnak bele.) Bizonyára mindegyikőtök szeretné a gyártást látni. Legközelebb meglátogatunk egy üzemet. — Miért fogják be vajjon az üveget dróthálósával? (A szénsav esetleg szétvetheti az üveget.) — A vashengerben víztiszta, folyékony szénsav van. (Nagy nyomáson a szénsav, mint sok más gáz is, cseppfolyósítható.) A víz 1 légnyomáson vele egyenlő térfogatú CO_2 -t tud elnyelni. A szódásüvegbe kb. 2 légköri nyomáson sajtolják a CO_2 -t, hogy többet tudjon elnyelni. A vízbe sajtoltt CO_2 azonban vegyül a vízzel. Gyere ki s írd fel a vegyi folyamatot: $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{CO}_3$. (A CO_2 = vízmentes szénsav. A H_2CO_3 = víztartalmú szénsav.) (A víztartalmú szénsavról okvetlenül meg kell emlékeznünk, mert nélkül a szénsavassók képződését a tanulók meg nem érthetik. Mert ha csak a CO_2 -t ismertetem szénsav gyanánt, akkor a karbonátok CO_3 savmaradéka rejtély a tanulók előtt. A későbbiekben, mikor a fémek tárgyalásával kapcsolatosan megismerik a lúgokat és sor kerül a sóképzésre, miszerint a sók nem mások, mint fém + savmaradék (a sav H-en kívüli része), a karbonátokban szereplő CO_3 savmaradék jelenléte tisztán áll a tanulók előtt. — Minden nemfém-elemoxid vízmentes savnak tekintendő: SO_3 , N_2O_5 , CO_2 . Fémoxid vízzel vegyülve = lúg, fémoxid = vízmentes lúg.)

A víztartalmú szénsav azonban, ha kis nyomás alá kerül, bomlik $\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ -re. (Laza vegyület, akárcsak a szalmiákszesz, mely szintén könnyen bomlik $\text{H}_2\text{O} + \text{NH}_3$ -ra.)

Gumicsövet húzok a szódásüveg csövére, az üveget felfordítom, a csapot megnyitom s a távozó szénsavat üveg-cylinderbe vezetem. Égő fapálcikával meggyőződünk a szénsav jelenlétéről. (3. ábra.) Melyik fajta szénsav van a cylinderben? (A vízmentes szénsav, mert a nagy nyomás megszűnt.) Honnan szerzik be a sok szénsavat a szódavízgyárosok? (Gondoljatok



3. ábra.

csak a földrajzban tanultakra! Erdélyre! (A kialudt vulkáni vidéken CO_2 tör elő a föld mélyéből: Torjai Büdös-barlang.) A barlang kb. 1000 m magasságban fekszik s nem más, mint egy kisebb-szerű sziklahasadék. (Képszemlélet.) A barlang elején alig 1 m magasan áll a gáz, de beljebb már összezsap az ember feje fölött, úgyhogy ide csak visszafojtott lélekzettel mehetünk be.

7. *Kísérlet.* Bedobom a III. sz. cylinderbe az élő bogarat. Hamarosan elpusztul. (Az élő szervezet csak a szabad O_2 -t tudja felhasználni, nem képes a CO_2 O_2 -jét elvonni, mint a magnézium.)

Reumás emberek gyakran felkeresik a barlangot. A benttartózkodók végtagjait melegség járja át s izzadság lepi el. Az izzadás pedig elősegíti a gyógyulást, mert az ízületekben lerakódott idegen anyagokat, mik a kínzó fájdalmat okozzák, az izzadság a testből kihordja. Aki azonban a gázból egy lélekzetynit beszippant, az halál fia; elpusztul, akárcsak a CO_2 -be dobott bogár. (A CO_2 nem mérges, mert hiszen a szódavíz sem árt a szervezetünknek, de megfulladunk benne, akárcsak a víz alatt levegőhiány miatt.)

A barlang évente kb. 1.5 millió kg. gázt termel. A barlang közelében gyárat létesítettek, mely a barlang szénsavát cseppfolyóssá sűríti s vashengerekben szétküldi a szódavízgyárakba. Bemutatom a *természetes savanyú vizet* s megízleltetem a tanulókkal. Ez nem a szódásnál készült, hanem a természetben. Erdélyben nincs falu, melynek ne volna természetes szénsavas vize, »borvize«. Hogyan keletkezhet? (A talajvíz elnyeli a talaj CO_2 -tartalmát.) Erdély savanyúvizei világhírűek. (Borszék, Málnás.) (A Székelyföld természeti kincseit ma idegenek bitorolják.)

*

Emlékeztek még bizonyára arra a kísérletre, amit még az I. osztályban csináltatok, amikor a szőlőről tanultunk? (Mustot készítettünk s a mustos üveget langyos helyre állítottuk. Pár nap múlva a bedugott égő fapálcika elaludt. — Az *erjedés* alkalmával a must cukortartalmából szesz és szénsav fejlődik.) A szénsav egyrésze bennmarad a borban s ettől csípősízű különösen az új bor. (Szóda nélkül isszák.) Mit kell tennünk, ha be akarunk menni az erjesztő helyiségbe? (Égő gyertya farúdon.)

7. *Kísérlet.* Gyengén lúgos kék lakmuszoldatba üvegesövön át befújnak a tanulók. Az oldat gyengén megvörösödik. (Az

ember is lehel ki CO_2 -t.) Hogyan képződik CO_2 a szervezetünkben? (Tápanyagaink: keményítő, cukor, zsír, fehérje szén-tartalmaznak. A megemésztett táplálék bejut a vérbe s egyesül a tüdőből felvett O-nel CO_2 -vé. A szervezetben tehát lassú égés folyik s meleg is fejlődik.) 1 óra alatt kb. 20 l CO_2 -t lehel ki egy ember.

Foglaljuk csak össze, mik termelnek szénsavat? (Vulkán, égő széntartalmú testek, erjedés, ember — állat.) Ez a sok szén-sav eloszlik a levegőben. A levegő CO_2 -tartalma átlagosan 0.04 %, azaz 10 m³-ben 4 l. — Számítsuk ki, mennyi a tanterem CO_2 -tartalma óra előtt, a szellőztetés után és mennyi az óra végén?

(A tanterem köbtartalma 300 m³. Óra előtt a szénsavtartalom 120 l. Óra végén (lélekszám 20) $120 + 400 = 520$ l. — Azért kell időnkint szellőztetnünk, hogy a felgyülemlett szénsavat friss levegővel cseréljük ki.) Vajjon, ha a szénsav állandóan termelődik, miért nem szaporodik fel jobban a levegőben? (A zöldlevelű növények nappal, az *át hasonlítás* alkalmával felveszik a levegő CO_2 -át.) A felvett CO_2 -t a napsugár ereje felbontja szénre és O-re. A szén megtartják s az O-t kibocsátják. A visszatartott szén a napsugár visszatartott ereje egyesíti más elemekkel különböző vegyületekké: sejtfa, faanyag, keményítő, cukor, olaj, fehérje stb. (A felsorolt anyagokban lévő szén valamikor tehát a levegőben lebegett, mint CO_2 .)

A növény azonban nemcsak asszimilál! (*Lélezkzik* is, mint az ember—állat: O-t vesz fel és CO_2 -t ad le.) Hogyan keletkezik a lélelköző növényben CO_2 ? (A levélben gyártott anyagok egy részét nem raktározza el, hanem O-nel egyesíti, elégeti, miáltal meleget is termel.) Vajjon melyik folyamat az erőteljesebb: az *át hasonlítás* vagy a lélekezés? (A lélekezésnek gyengébbnek kell lenni, mert különben a növény nem fejlődne.) Az *át hasonlítás* kb. 30-szor erőteljesebb, mint a lélekezés. Az égés (lélekezés) alkalmával fejlődő meleg nem más, mint az a melegmennyiség, melyet a zöld növény a C-tartalmú vegyületek képzésekor a Naptól elvont és felhalmozott. Ha fát vagy szén-t égetünk el, mi fejlődik? (CO_2 , hő, fény. A hő és fény nem más, mint szabaddá tett napsugár.) Ha az égő fa vagy szén melegét a kazánban lévő víz felforralására használjuk s a gőz által hajtott géppel munkát végeztetünk, ugyancsak mi végzi a munkát? (A Nap.) Vagy amikor az ember—állat és növény lélekezés alkalmával a C-tartalmú tápanyagokat elégeti, akkor is mi fejlődik? (CO_2 + hő. Az élőszervezet melege, mellyel munkát képes végezni, ugyancsak nem más, mint felszabaduló napmeleg.)

Vannak azonban olyan növények, melyek nem zöldnek. (A gombák. — Ezek, miután nem képesek asszimilálni, kénytelenek élősködni. De mert élőlények: lélekeznek.) Kérdésekre jelenti az egyik tanyai tanuló, hogy náluk, künn a tanyán vermekben raktározzák el a gabonát. Vajjon megfigyelted-e, mit tett

édesapád, mielőtt felszedte volna a veremből a gabonát? (Jóideig nyitva hagyta és csak azután ereszkedett alá a verembe.) Miért nem ereszkedett le azonnal? (A gabonaszemekben lévő élő csíra az állandó légzés folytán CO_2 -t termel, ami fokozatosan felhalmozódik, mert klorofill hiányában a csíra asszimilálni képtelen.) Miért egészségtelenek a szegedi árvízeltötti földszintes lakások? (Nedvesek, nehezen szellőztethetők.) De meg azért is, mert árvíz után az utcák feltöltéséhez hordott föld sok korhadó anyagot tartalmazott. Korhadáskor pedig CO_2 fejlődik, ami a mélyenfekvő lakások levegőjét állandóan rontja.

Mi történik a növényekkel, ha föld alá kerülnek? (A föld melege és a levegő hiánya folytán fokozatosan elszenesednek éppúgy, mint a próbacsőben hevített fűrészpör is. Míg a faszénben látható a fásszerkezet, addig az idősebb ásványszenekben a nagy nyomás és hosszú idő a szerkezetet eltüntette.)

Rajzoljuk fel a CO_2 körútját! (4. ábra.)

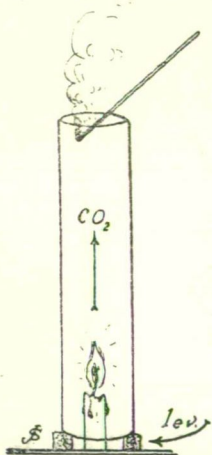
(A mészvizes kísérletet mellőzöm, mert a CO_2 jelenléte enélkül is kimutatható és mert a keletkezett CaCO_3 -csapadék e fokon még nem értelmezhető. Ha majd a mészkőről, annak égetéséről, oltásáról és a meszelés kémiájáról tanulunk, akkor úgy is rátérünk erre a kísérletre.)

*

A széngáz (szénmonoxid.)

Eszközök, anyagok. Lámpacilinder, 2 dugószelet, üveglap, fapálcika, gyertya.

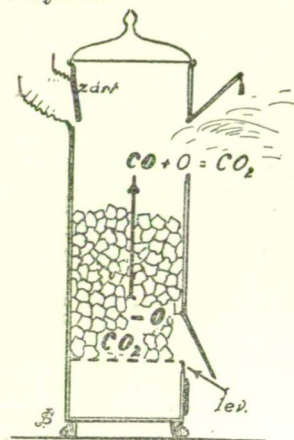
1. **Kísérlet.** a) Az égő gyertyát a 2 dugószeletre állított cilinderrel leborítom. (Élénkebben ég, mint szabadon, mert a légáram állandóan friss levegőt szállít és az égési termékeket is kihordja.) Égő fapálcikát dugok a cilinderbe. (Elalszik. CO_2 .) — b) Üveglappal fokozatosan lefödöm a cilindert. (Az égés fokozatosan gyengül, korom rakódik az üvegre, végül megszűnik az égés, mert a légáram csökkenése folytán nem kapott elegendő levegőt s a CO_2 sem tudott eltávozni.) (5. ábra.)



5. ábra.

Probléma. Hogyan kell a kályhát helyesen kezelni? (Biztosítani kell az erős légáramlást, hogy az égő szén kaphasson állandóan friss levegőt s hogy a CO_2 eltávozhassék.) Hogyan lehet ezt biztosítani? (A kályha alsó szelelőnyílását jól kinyitom s a kürtő szabályozóját »Nyílt«-ra állítom.) Mikor szabad a kürtő szabályozóját »Zárt«-ra állítani? (Amikor a szén már elégett.) Vannak azonban, akik már akkor »Zárt«-ra állítják, amikor a kályha még telve van izzó szénmel. Mi lesz ennek a következménye? (A szén nem kap elegendő levegőt és

sok korom képződik.) Ez volna még a kisebb baj! Nagyobb veszedelem az, hogy mérges gáz is képződik a tökéletlen égés folytán.



6. ábra.

Rajzoljuk fel a rosszul kezelt kályhát, hogy ennek a mérges gáznak a képződését megérthessük! (6. ábra.) A szén legalsó rétege még kap elegendő levegőt s így tökéletesen el tud égni CO_2 -vé. Az izzó szén felsőbb rétegei azonban nem kapnak elegendő O-t, s hogy izzani tudjanak, elvonnak a felszálló CO_2 -ből 1 O-t, s mint CO, szénmonoxid, »széngáz« száll fölfelé. — Irja fel valamelyikötök a táblára a szénmonoxid szerkezeti képletét! ($\text{C}=\text{O}=\text{CO}$) Tökéletlen vegyület, mert a C két karja szabad.) Vajjon gazdaságos az ilyen fűtés? (Nem, mert a C csak fele kalóriát termel.) Melyikötök töltött már szénen az égő kályhába?

Mit tapasztaltál? (Amikor a felső ajtót kinyitottam, kékes láng csapott ki.) Vajjon mi éghetett? (Bizonyára a CO égett el CO_2 -vé, mert a C két szabad karja képes még egy O-t felvenni.)

Látjuk tehát, hogy a takarékoskodni akaró ember éppen az ellenkezőjét éri el, mert a C csak fele kalóriát termel. Ez még hagyján, mert csak zsebbevágó baj. Nagyobb baj az, hogy a képződött CO az ajtó résein és egyéb hasadékokon kiömlik a szobába és az ember életére tör. Ha 0.5 %-ra felszaporodik a levegőben, már halált okoz! Annál is inkább veszedelmes, mert szintelen és szagtalan gáz és így alattomban támadja meg az embert. (Ez már mérgestermészetű gáz, mert bár a szoba levegőjében van elegendő O a légzéshez, mégis megöli az embert.) — A belélekzett CO egyesül a vörös vérsejtekkel s olyan vegyületet alkot vele, mely többé O-t felvenni képtelen. (Fokozatosan több és több vörös vérsejtet tesz munkaképtelenné.) Eleinte szédülés, fejfájás lép fel, majd később ájulás. S ha idejében nem segítünk a szerencsétlenül, beáll a halál. — Vajjon mit kell tennünk az ájulttal? (Orvosért kell szalasztanunk, s addig is, míg megérkezik, kivisszük a szabad levegőre, ruháit megla-
zítjuk és mesterséges légzést alkalmazunk.)

Felolvasok egy nyomorgó család öngyilkosságáról szóló újságcikket: A szoba ablak- és ajtóréseit jól eldugaszolták, majd izzó faszénhalmot raktak a szoba közepére s reggelre halva találták az egész családot. (Mindaddig, míg az elzárt szoba levegőjében volt O, az izzó szén vegyülhetett CO_2 -vé, később azonban az izzó C elvonta a CO_2 -ből az O-t és a felhalmozódó CO okozta a halált.) A világítógáz is tartalmaz nagymennyiség-

ben CO-t. (Gázmérgezés.) — Miért fájdul meg a szenes vasalóval dolgozó nő feje? (A vasalóban is képződik CO. — Megfigyeltem, hogy a vasaló likacsain éppolyan kékes láng csap ki, mint a rosszul kezelt kályhából.) Legegészségesebb volna a villanyvasaló, de — sajnos — drága. Ha szenesvasalóval dolgozunk, mire kell ügyelnünk? (Szellős helyen dolgozzunk, hogy a fejlődő CO-t a légáramlat elvigye.)

III. Összefoglalás.

Házi feladat. 1. Szódabikarbonátra öntsetek ecetet és vizsgálgatok szénsavra. 2. A térképen feltüntetendő a CO₂ előfordulása Erdélyben. 3. Számítsátok ki hálósobátok CO₂-tartalmát este és reggel. 4. A CO₂ körútja rajzlapon színesen ábrázolandó.

Jeges Sándor.

IRODALOM — LAPSZEMLE — HIREK

Az Országos Középiskolai Tanáregyesületi Közlöny 1933/34. évi 1. számában *dr. Madai Gyula*: A mi sziklavárunk, *Ady Lajos*: Szelekció és antiszelekció a középiskolában, *dr. Gacsályi Sándor*: Középiskolai Tanáregyesületek Nemzeti Szövetsége, *dr. Martinkovics Lajos*: A gyorsírás pedagógiai értékelése c. cikkeket olvashatjuk. A figyelőben *Darás Gábor*: Az énektanítás koncentrációja a magyar történelemmel és irodalommal címmel ír. A lap könyvszemléje többek között *dr. Greguss Pál*: A növények csodálatos élete című nagy művét (Dr. Márton György) ismerteti.

A Közlöny második száma *Bihari Ferenctől* az 1932/33. évi értesítők szemléjét közli. A lap további részében úgyszólván kizárólag az egyesület ügyeivel foglalkozik.

A mi szempontunkból különös érdeklődésre számíthat *Ady Lajos* debreceni tankerületi kir. főigazgatónak a középiskolai szelekció kérdéséről írt tanulmánya. Elpanaszolja, hogy ma a tehetségtelen diákok előtt felső tagozatában egyedül a középiskola tárja fel a kapuit. A tanítóképzők, kereskedelmi és egyéb szakiskolák is csak a jobb diákokat veszik fel ma már intézeteikbe. Megállapítja, hogy a kormányzatnak kötelessége volna megátalni azt, hogy »a tehetségtelenek tízezrei ostromolhassák a középiskola felső tagozatát«. Jól mondja, hogy ma a foltozó cipész is leányliceumba akarja járatni a leányát. S hogy a szegény vasúti őr is arról álmodozik, hogy fia a középiskolán át jogot végezve üzletvezető lehessen. Holott a diplomások ezrei vágyódnak a mindennapi élet szerény lehetőségei iránt. Gátat kell vetni a középiskolákba való tödülés áradatának. *Ady Lajos* azt ajánlja, hogy a IV. osztály végén kellene a középiskolai tanulókat szelektálni. A szelektálás módja az lenne, hogy a IV. osztályt végzett tanulók kétféle minősítést kapnának: a középiskolai továbbtanulásra alkalmasoknak, vagy nem alkalmasoknak nyilváníthatnának.

Teljesen megegyezünk *Ady Lajossal* abban, hogy a tanulóknak a középiskolákba való tödülése abnormis és ijesztő. Csak egyre utalunk. A legsze-